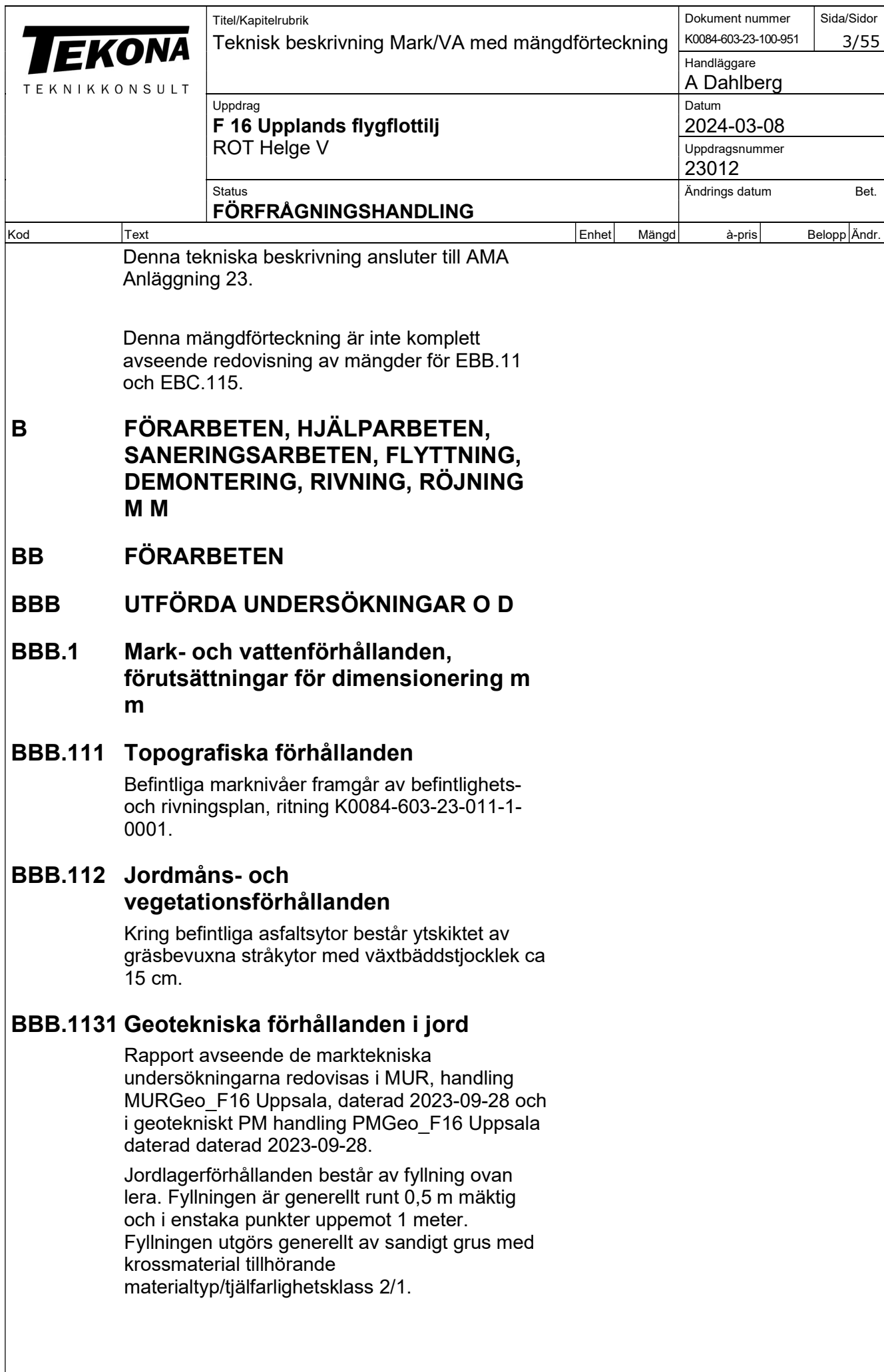
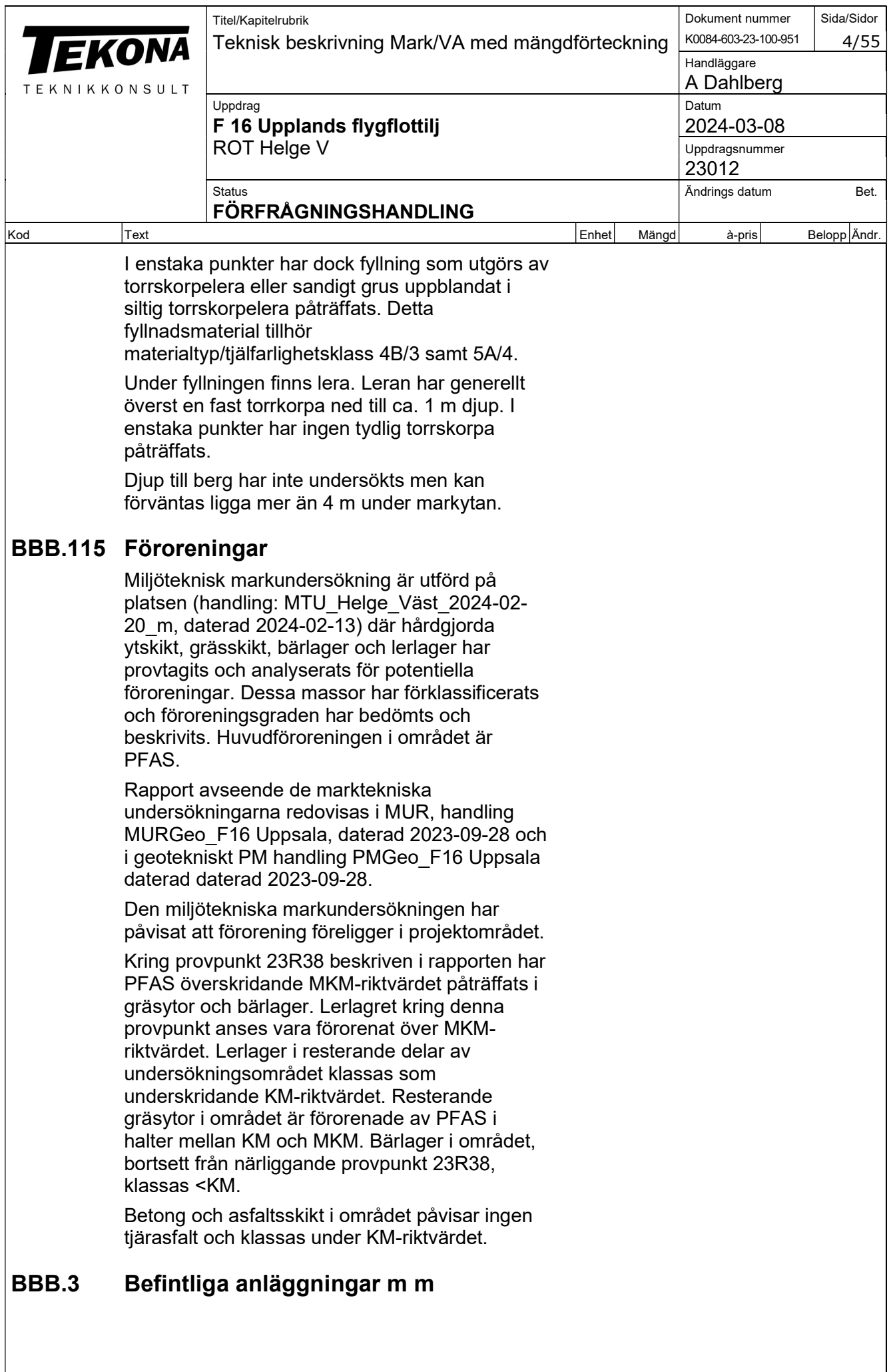


				BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER		SIGN	DATUM	FASTST	
	Programhandling			 FORTIFIKATIONSVERKET							
	Systemhandling										
X	Förfrågningshandling										
	Bygghandling										
	Relationshandling										
KONSULT  TEKNIKKONSULT www.tekona.se				F 16 UPPLANDS FLYGFLOTTILJ ROT Helge V Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning							
UPPDRAG NR 23012		UPPRÄTTAD AV A Dahlberg		DATUM 2024-04-16		FASTSTÄLLD Peter Höglund					
DATUM 2024-03-08		HANDLÄGGARE A Dahlberg		PROJEKTNR 12074533		SKALA A4		KOPIA NR		INFOKL 2	
ANSVARIG U Wittenkamp				K0084-603-23-100-951							BET

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		2/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		A Dahlberg	
				2024-03-08			
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
Innehållsförteckning							
B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M						3
BB	FÖRARBETEN						3
BC	HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M						7
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING.....						9
BF	TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M						12
BJ	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN						14
C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M.....						17
CB	SCHAKT.....						17
CE	FYLLNING, LAGER I MARK M M.....						21
CF	UTTAG AV MASSOR, AVLÄMNANDE AV MASSOR OCH AVFALL						25
D	MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M						26
DB	LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALULL, STÅL M M						26
DC	MARKÖVERBYGGNADER M M						26
DD	VEGETATIONSYTOR, SÄDD OCH PLANTERING M M						31
DE	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR.....						32
E	PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER.....						36
EB	PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER I ANLÄGGNING						36
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT						38
PB	RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING						38
PC	ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSKYDDSBEHANDLINGAR, INSPEKTION M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING						40
PD	BRUNNAR O D I MARK						41
PE	ANORDNINGAR FÖR AVSTÄNGNING, TÖMNING, LUFTNING M M AV RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING.....						45
PF	PUMPANORDNINGAR I ANLÄGGNING						45
Y	MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M						47
YE	VERIFIERING AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER.....						47
YH	KONTROLL, INJUSTERING M M						47
YJ	TEKNISK DOKUMENTATION						49
	KOSTNADSSAMMANSTÄLLNING.....						55
BILAGOR							
	1. Asfaltbeläggningar på flygfält						





 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer		Sida/Sidor	
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951		5/55	
	Uppdrag			Handläggare			
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			A Dahlberg			
Status			Datum		Uppdragsnummer		
FÖRFRÅGNINGSHANDLING			2024-03-08		23012		
			Ändrings datum		Bet.		
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
BBB.32	Befintliga ledningar Kända befintliga VA-ledningar och finns redovisade på ritningar. Påträffas ledningar som inte angivits i handling ska dessa omedelbart anmälas till beställaren för utredning och beslut om åtgärd. Angivna ledningar och kabelstråk är ungefärligt redovisade, varför entreprenören själv ska lokalisera dessa enligt BBC.32. Ytterligare ledningar kan förekomma. Befintliga ledningar inom området ska antas vara i drift under entreprenaden med avbrott för in- och omkopplingar. Flöde i befintlig ledning förutsätts, om inget annat anges, motsvara flödet i fylld ledningssektion. Strikt ansvar åligger entreprenören vad gäller skydd av befintliga kablar och ledningar. Eventuell reparation ska utföras av beställaren godkänd entreprenör.						
BBC	UNDERSÖKNINGAR O D						

Titel/Kapitelrubrik	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		Dokument nummer	Sida/Sidor
			K0084-603-23-100-951	6/55
			Handläggare	
			A Dahlberg	
Uppdrag	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum	
			2024-03-08	
			Uppdragsnummer	
Status	FÖRFRÅGNINGSHANDLING		23012	
			Ändrings datum	Bet.

Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.
-----	------	-------	-------	--------	--------	-------

BBC.14 Hydrogeologisk undersökning

Avser provtagning på länsvatten enligt vad som framgår av AFG.81.

Provtagning ska göras för att kunna mäta halter av och jämföra mot följande riktvärden:

Arsenik 16 µg/l

Bly 28 µg/l

Kadmium 0,9 µg/l

Koppar 10 µg/l

Krom 7 µg/l

Kvicksilver 0,07 µg/l

Nickel 68 µg/l

Zink 30 µg/l

Oljeindex 1000 µg/l

Suspenderat material 25 mg/l

pH 6,5-9

Fosfor 50 µg/l

Kväve 1250 µg/l

Bens(a)pyren, indikator för PAH 0,27 µg/l

Bensen 50 µg/l

Polyklorerade bifenyler (PCB) 0,014 µg/l

Poly- och perfluorerade alkylsubstanser (PFAS) 0,09 µg/l, rapporteringsgränsen får inte överskrida 0,5 ng/l.

TOC 12 mg/l

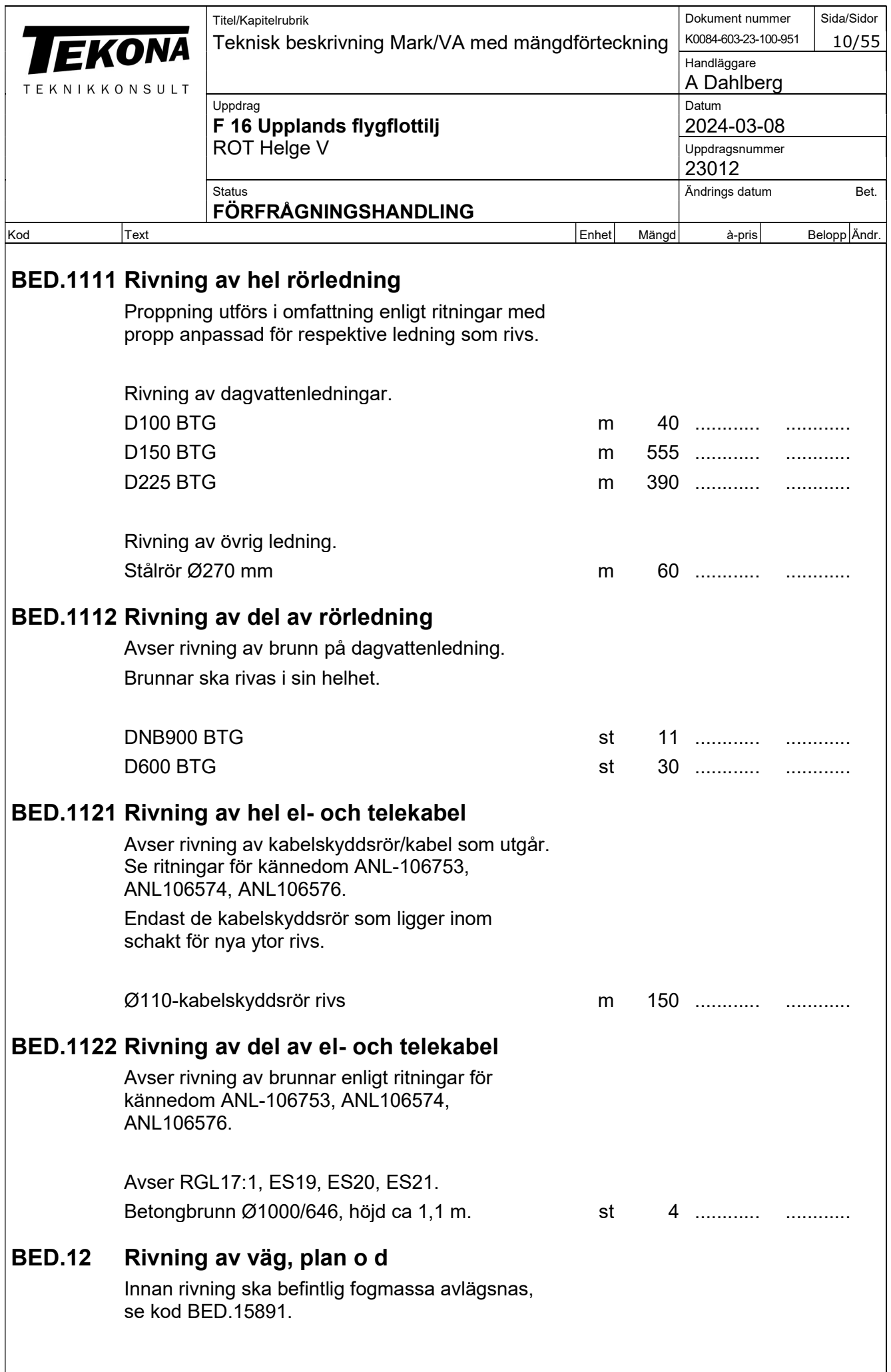
Hydrogeologisk undersökning.

st 50

TEKONA TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		7/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Status		Datum			
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING		2024-03-08			
				Uppdragsnummer			
				23012			
				Ändrings datum		Bet.	
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
BBC.15	Föroreningsundersökning Jord ska analyseras för följande parametrar: Metaller, alifater, aromater, BTEX, PAH. PFAS ska analyseras för följande ämnen: PFBA, PFPeA, PFHxA, PFHpA, PFOA, PFNA, PFDA, PFBS, PFHxS, PFOS och 6:2 FTS, rapporteringsgränsen får inte överskrida 0,1 ug/kg TS. Provtagning och transport av prover ska utföras enligt SGF rapport 2:2013 Fälthandbok Undersökningar av förorenade områden. <u>Provtagning av schaktbotten och schaktväggar</u> Ett samlingsprov per 400 kvadratmeter tas (med 50 delprov per samlingsprov).	st	20	.....	.....		
	<u>Provtagning i samband med schakt vid förkanalisation i områden där förklassificering av massor ej är utförd</u> Provtagning utförs på avtagen växtbädd och jordschaktmassor. Ett samlingsprov per 200 ton (med 50 delprov per samlingsprov).	st	2	.....	.....		
BBC.3	Undersökningar av anläggningar m m						
BBC.32	Undersökningar av ledningar Entreprenören ska själv lokalisera befintliga ledningar utifrån befintliga betäckningar, ritningar och uppgifter från beställaren. Minst 10 arbetsdagar innan schaktningsarbetena påbörjas ska entreprenören kontakta beställaren för lokalisering av kablar och ledningar. Befintlig va-ledning till vilken anslutning av ny ledning ska utföras eller befintlig ledning som korsar ny ledning ska kontrolleras innan arbetet påbörjas i anslutningspunkt med avseende på material, nivå, läge i plan och dimension.	-	-	-	.....		
BC	HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		8/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
BCB	HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING						
BCB.3	Tillfälliga åtgärder för skydd m m av ledning och kabel						
BCB.31	Åtgärd för rörledning i mark Ventiler och brunnar måste alltid vara tillgängliga så att avstängningar, rensning etc. kan utföras omgående. Ledningarna måste även vara tillgängliga för eventuella reparationer varför upplag och dylikt inte får placeras direkt ovanpå ledning. Schaktning invid befintlig ledning eller brunn ska utföras så att ensidigt tryck inte uppkommer på ledning eller brunn.						
	<u>Korsning v 30°-90°</u>						
	Ny asfaltsyta korsar befintlig D150 BTG	st	1	.....	.....		
	<u>Korsning v <30°</u>						
	Ny asfaltsyta korsar befintlig D225 BTG	m	10	.....	.....		
BCB.32	Åtgärd för el- och telekablar o d i mark Korsning med kanalisationsstråk (ca 1-4 rör Ø110) eller kabel i mark.						
	Korsning v 30°-90°	st	10	.....	.....		
	Korsning v <30°	m	50	.....	.....		
BCB.6	Skyddsåtgärder vid arbete i förorenade områden Skyddsåtgärder ska vidtas för att skydda personal, tredje man samt platsens omgivning från föroreningar. Massor och asfalt ska sorteras så att förorenad asfalt/betong/jord inte blandas med rena massor. Inga förorenade massor får mellanlagras utan ska borttransporteras direkt. Massorna ska täckas vid transport. Maskiner och utrustning som kommit i kontakt med PFAS-förorenad jord ska rengöras noggrant mekaniskt, så att all jord torkas bort.						
		-	-	-			

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		9/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
BE	FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING						
BEB	FLYTTNING						
BEB.1	Flyttning av anläggning						
BEB.111	Flyttning av stolpfundament						
	Avser flytt av stolpfundament och fundament enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576.						
	Flytt av stolpfundament för flygplatsskyltar S22, S23, S24, typ Meag 60/700 antas.	st	6	.....	.....		
BEC	DEMONTERING						
BEC.1	Demontering av anläggning						
BEC.1112	Demontering av rörledning m m i väg, plan o d						
	Se ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576.						
	Demontering av gjutjärnsbetäckning Ø600 på brunnarna RGL17:1, ES19, ES20, ES21	st	4	.....	.....		
	Demontering av brunn RGL3:2 inklusive betäckning, betongbrunn Ø1000/646, höjd ca 1,5 m (flyttas till nytt läge, avstånd ca 3 m).	st	1	.....	.....		
BED	RIVNING						
BED.1	Rivning av anläggning						
BED.11	Rivning av ledning, kabel m m						
	Rivning av VA-ledning och VA-brunnar enligt ritning K0084-603-23-011-1.						

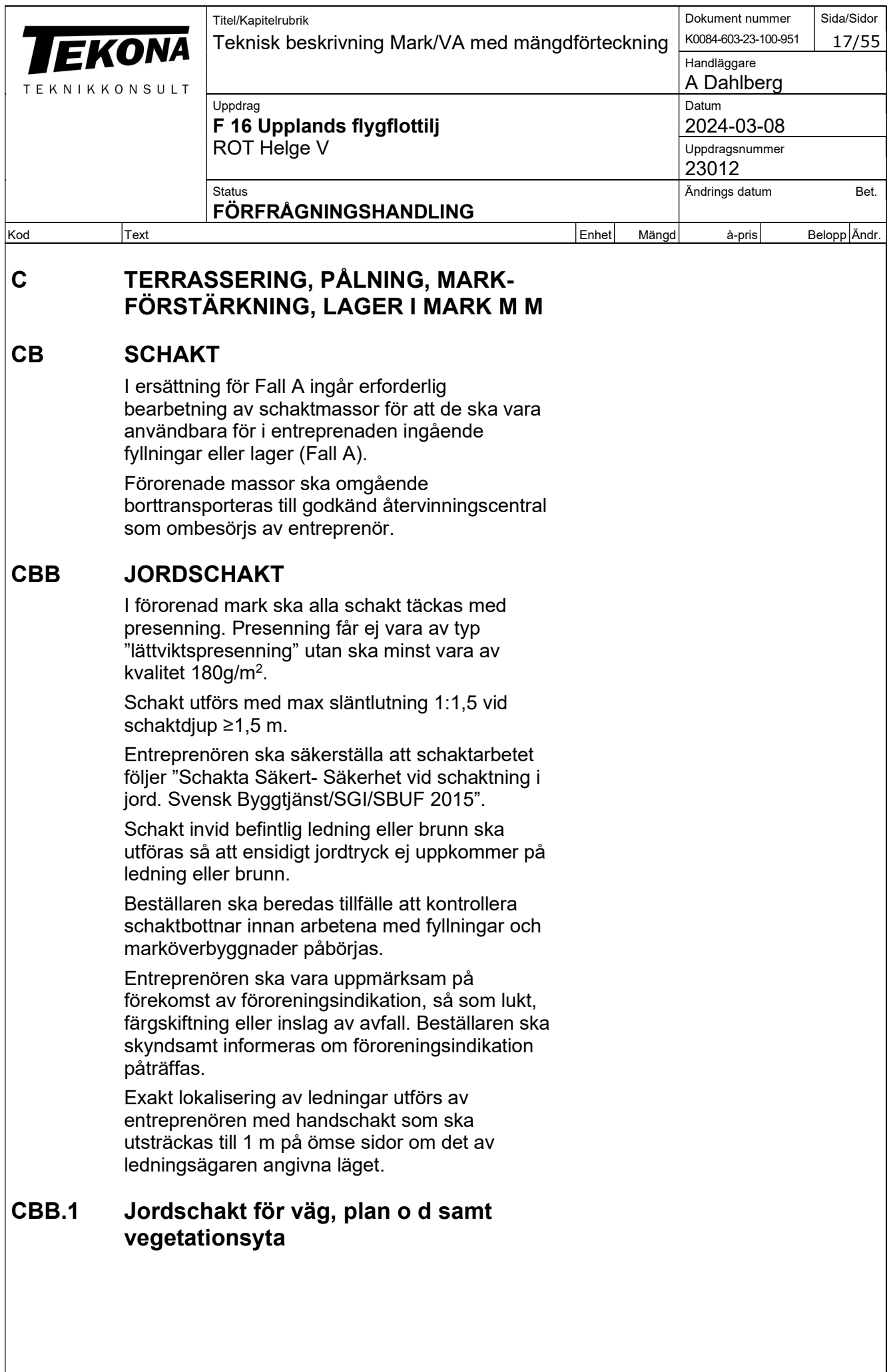


		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		12/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
BED.152	Rivning av stolpfundament Avser rivning av fundament enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576. Typ motsvarande Meag 70/900 antas. Fundament för skyltar S19, S20, S21, S26, S27, S28, S29.	st	14	.....	.....		
BED.15891	Rivning av fogmassa Innan asfalt och betong rivs ska all befintlig fogmassa mellan betongfack, i tvärfogar och lagade sprickor rivas med för ändamålet anpassad utrustning. Entreprenör ska kalkylera med att fog har bredd och djup 30 mm. Fogmassan ska klassas som farligt avfall (deponi). Rivning av fog.	m	500	.....	.....		
BEE	HÅLTAGNING Håltagningens diameter anpassas så att erforderliga manschetter och anslutningsanordningar kan monteras.						
BEE.2	Håltagning i anläggningsdelar						
BEE.231	Håltagning i befintlig ledningsanläggning Håltagning för anslutning av nytt kabelskyddsrör Ø110 till befintlig dragbrunn av betong.	st	6	.....	.....		
	Håltagning för anslutning av nytt kabelskyddsrör Ø50 till befintlig dragbrunn av betong.	st	1	.....	.....		
BEE.232	Håltagning i ledningsanläggning under uppförande Håltagning för anslutning av befintlig D300 BTG till ny NB av betong.	st	1	.....	.....		
BF	TRÄDFÄLLNING, RÖJNING M M						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		14/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
BFF.4	Uppläggning och lagring av tillvaratagen jordmån Växtbädd som avtagits enligt kod BFE.21 ska harpas innan den återanvänds som ny matjord. Vid harpning antas 40 volymprocent försvinna. Harpad matjord får inte innehålla sten större än 30 mm. Harprester hanteras enligt kod CFC.3.						
	Harpning	m ³	890	.....	.....		
	Lagring av harpad matjord, Fall A	m ³	530	.....	.....		
	Borttransport av harprester, Fall B	m ³	360	.....	.....		
BJ	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN						
BJB	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS Projektering har baserats på grundkarta som erhållits från Fortifikationsverket. Höjd- och lägesinmätningar har utförts under 2023. <u>Referenssystem för mätning</u> Referenssystem i plan: SWEREF 99 18 00 Referenssystem i höjd: RH 2000 Utgångspunkter i plan och höjd finns redovisade på översiktsplanen.						
BJB.1	Stomnät Entreprenören utför och bekostar utläggning av erforderliga polygon- och höjdfixpunkter samt utför dubbelavvägning av tillhandahållna mätpunkter från anvisad fix.	-	-	-	.....		

 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer	Sida/Sidor	
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951	15/55	
	Uppdrag			Handläggare		
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			A Dahlberg		
Status			Datum			
FÖRFRÅGNINGSHANDLING			2024-03-08			
			Uppdragsnummer			
			23012			
			Ändrings datum	Bet.		
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.
BJB.2	Inmätning Entreprenören utför och bekostar de kompletterande inmätningar som denne anser erforderliga för entreprenadens genomförande. Samtliga inmätningar ska levereras till beställaren i ett AutoCAD-kompatibelt format, till exempel DWG. Inmätningar ska utföras enligt SIS-TS 21143:2016 avsnitt 7 och tabell A.18. Verifiering av RTK-mättnings noggrannhet enligt avsnitt 7.2 ska utföras och redovisas. Stationsetableringar vid inmätning ska kontrolleras och redovisas. Beställaren ska beredas tillfälle att närvara vid inmätningar som ligger till grund för reglering av mängder. Egenkontroller av inmätningar ska utföras enligt SIS-TS 21143:2016 avsnitt 8.2. Inmätningar till underlag för relationshandlingar i handlingen upptagna YJD koder ska utföras enligt SIS-TS 21143:2016 avsnitt 7.4.7.					
BJB.23	Inmätning av väg, plan o d Inmätning ska utföras i rutnät om 5x5 m, undantaget taxibanor som mäts in i vägmitt och vägkanter med c-c 5 m. Samtliga brytlinjer på ytan ska mätas in. På ytor där ny överbyggnad utförs ska samtliga lager inklusive terrass mätas in. De inmätta punkterna ska ha samma läge i plan för alla lager. Vid anslutning mot befintliga hårdgjorda ytor utförs inmätningar ytterligare 10 m in på den befintliga ytan. Nya gräsytor mäts in längs med belägningskant och yttre begränsningslinjer samt i brytlinjer, dock max 10 m mellan mätlinjer/mätpunkter.					

TEKONA TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		16/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Status		Datum			
		2024-03-08					
		Uppdragsnummer					
		23012					
		Ändrings datum		Bet.			
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
BJB. 26	Inmätning av ledning Anslutningspunkter och korsande rörledningar ska schaktas fram för kontroll av höjd- och planläge. Koordinater ska redovisas i två decimaler. Avvikelse från på bygghandlingarna angivet läge anmäls till beställaren i så god tid att eventuella ändringar av arbetsritningar kan göras innan material beställs och ledningsläggning påbörjas. Inmätning av ledningar, brunnar, kablar och kanalisation ska utföras på sådant sätt att man av inmätningen kan utläsa typ, antalet kablar/rör i varje ledningsstråk samt ledningsstråkets bredd. Dimension, material och ledningstyp anges. Befintliga ledningar som berörs av ledningsarbetena inmäts. Entreprenören ska leverera inmätning som underlag for relationshandling enligt YJD. Detaljskisser och mätningssuppgifter ska upprättas före återfyllningsarbetet.	-	-	-	.....		
BJB.3	Utsättning Entreprenören svarar för all utsättning inklusive framräkning av utsättningsdata. Samtliga utgångsdata som levereras av beställaren, såsom koordinater, modeller etc. levereras som CAD-filer med formatet DWG. CAD-filerna är upprättade med Autodesk Civil 3D version 2023. Eventuell omarbetning till annat format ombesörjs och bekostas av entreprenören. ÖK ny asfaltyta levereras som triangellmodell i formatet LandXML.						
BJB.33	Utsättning för väg, plan o d	-	-	-	.....		
BJB.36	Utsättning för ledning, kabel m m	-	-	-	.....		
BJB.37	Utsättning för vegetationsyta o d	-	-	-	.....		
Delsumma Kapitel B: 							



		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		18/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
				Datum			
				2024-03-08			
				Uppdragsnummer			
				23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
CBB.111	Jordschakt kategori A för väg, plan o d Avser schakt för överbyggnad för flygplan och betongytor enligt sektioner på ritning K0084-603-23-310-2-0001. Kontroll av bärighet ska utföras. Bärighet ska uppfylla krav enligt TDOK 2013:0530 avsnitt 2.1.2.1.1. Yttäckande packningskontroll ska användas med följande krav: <i>I varje enskild kontrollpunkt: $E_{v2} \geq 15$</i> <i>Samtliga kontrollpunkter ska vara godkända.</i> Schakt av jord förklassificerad som <KM PFAS. Fall A. m³ 160 Schakt av jord förklassificerad som <KM PFAS. Fall B. m³ 7140 Schakt av jord förklassificerad som >MKM PFAS. Fall B. m³ 200						
CBB.112	Jordschakt kategori B för väg, plan o d Se sektioner på ritningarna K0084-603-23-310-2-0001 och K0084-603-23-310-2-0002. Områden som förklassificerats avseende förorenade massor framgår av ritning K0084-603-23-011-1-0001. Schakt för överbyggnad för fordon och nedvikta ramper i jord förklassificerad som <KM PFAS. Fall B. m³ 200 Schakt för nya stråkytor i jord förklassificerad som <KM PFAS. Fall B. m³ 370 Schakt av jord och växtbädd för nya stråkytor i område förklassificerat som >MKM PFAS. Fall B. m³ 100						
CBB.3	Jordschakt för ledning, kabel m m						

 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		19/55	
	Uppdrag		Handläggare		Datum	
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg		2024-03-08	
Status		Uppdragsnummer		Ändrings datum		Bet.
FÖRFRÅGNINGSHANDLING		23012				
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.
CBB.3111 Jordschakt för va-ledning						
Jord förklassificerad som <KM PFAS.						
Inkluderar schakt för rörmagasin och pumpstation. Vid schakt för dessa djupare anläggningar ska särskild uppmärksamhet ägnas jordmaterialets och grundvattnets eventuella påverkan på släntstabilitet. Utförandet ändras vid behov för att säkerställa säker schaktning.						
Fall A.		m ³	1000	.....	.....	
Fall B.		m ³	720	.....	.....	
CBB.3112 Jordschakt för dränledning						
Utförs enligt sektion på ritning K0084-603-23-310-2-0001. A-mått 0,25 m.						
Jord förklassificerad som <KM PFAS.						
Fall B.		m ³	360	.....	.....	
CBB.32 Jordschakt för el- och telekabel o d						
Schakt för kanalisation och brunnar, lägen enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576.						
Schakt för rörkanalisation ska utföras i enlighet med EBR KJ 41:21.1. Erforderliga breddökningar utförs vid dragbrunnar.						
<u>Jord förklassificerad som <KM PFAS</u>						
Fall A.		m ³	280	.....	.....	
Fall B.		m ³	230	.....	.....	
<u>Jord där provtagning sker i samband med schakt enligt kod BBC.15</u>						
Fall A.		m ³	80	.....	.....	
Fall B.		m ³	150	.....	.....	
CBB.5 Jordschakt för bro, brygga, kaj, kassun o d						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		20/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
CBB.56	Jordschakt för fundament Schakt för fundament till skyltar. Lägen enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576. Jord förklassificerad som <KM PFAS. Fall B.	m ³	10	.....	.....		
CBB.8	Diverse jordschakt						
CBB.84	Förschakt för rivning och demontering Avser schakt för rivning som inte täcks in under schakt för nya ledningar eller överbyggnader. <u>Förschakt för rivning av VA-ledningar och brunnar</u> Jord förklassificerad som <KM PFAS. Fall A.	m ³	800	.....	.....		
	<u>Förschakt för rivning av fundament och brunnar enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576</u> Jord förklassificerad som <KM PFAS. Fall A.	m ³	10	.....	.....		
CBB.86	Förschakt för inmätning Innan schaktarbetena påbörjas för nyanläggning av ledning ska befintliga ledningar till vilka anslutning ska ske blottläggas för kontroll av läge. Denna kontroll ska utföras i så god tid före ledningssträckans påbörjande att eventuella ändringar av ledningsläge kan ske. Eventuella avvikelser mot i handlingen angivna uppgifter ska redovisas till Beställaren. Jord förklassificerad som <KM PFAS. Fall A.	m ³	10	.....	.....		

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		21/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
CE	FYLLNING, LAGER I MARK M M Grundläggning eller fyllning får ej utföras på uppluckrad schaktbotten. Beställaren ska beredas tillfälle att kontrollera schaktbotten, terrassytor, ledningar, kablar med mera innan fyllning utförs. Grusmaterial ska vara framställt av krossat berg. Naturgrus får inte användas. För samtliga externa massor inklusive jungfruligt material ska nivåer för mindre än ringa risk, enligt Naturvårdsverkets Handbok Återvinning av avfall i anläggningsarbeten 2010:1, underskridas.						
CEB	FYLLNING FÖR VÄG, BYGGNAD, BRO M M Fyllning enligt sektioner på ritningarna K0084-603-23-310-2-0001 och K0084-603-23-310-2-0002.						
CEB.1	Fyllning för väg, plan o d samt vegetationsyta						
CEB.11222	Fyllning kategori B med bland- och finkornig jord för väg, plan o d						
	<u>Fyllning i kil mot överbyggnad för fordon</u>						
	Fall A.	m ³	20	.....	.....		
	<u>Fyllning till underkant ny växtbädd på stråkytor</u>						
	Fall A.	m ³	120	.....	.....		
	<u>Fyllning till uk ny växtbädd i samband med nya nedvikta ramper</u>						
	Fall A.	m ³	20	.....	.....		
CEB.5	Fyllning mot byggnad, bro, mur o d						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		22/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
CEB.53	Fyllning mot fundament Fyllning mot fundament till skyltar med lägen enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576. Utförs med bärlagergrus (0-40 mm) som packas enligt tabell CE/4.						
	Fall B.	m ³	10	.....	.....		
CEB.8	Diverse fyllning						
CEB.81	Fyllning efter förschakt Avser fyllning efter förschakt för rivning och inmätning.						
	Fall A.	m ³	820	.....	.....		
CEC	FYLLNING FÖR LEDNING, MAGASIN M M Minsta tillåtna fyllnadshöjd innan transporter får framföras över ledningar ska vara 0,6 m. Fyllningar ska packas enligt tabell AMA CE/4. Nödvändig inmätning ska vara utförd innan överfyllning kan ske.						
CEC.2	Fyllning för ledningsbädd Ledningsbädd får inte utläggas på schaktbotten med fritt vatten.						
CEC.2111	Ledningsbädd för va-ledning Bädd ska utföras med materialtyp 1 enligt tabell AMA CE/1. Bredd enligt principritning CBB.311:1. Största kornstorlek får vara 22 mm för ledning av plast. Inkluderar bädd för rörmagasin.						
	Tjocklek 150 mm.	m ²	950	.....	.....		

TEKONA TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Tecnisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		23/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
CEC.2112 Ledningsbädd för dränledning Bädd ska utföras med materialtyp 1 enligt tabell AMA CE/1. Största kornstorlek får vara 22 mm för ledning av plast. A-mått 0,25 m. Tjocklek 150 mm. m²600							
CEC.22 Ledningsbädd för el- och telekabel o d Ledningsbädd för kabel och kanalisation enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576. Packning enligt tabell CE/4. Tjocklek 100 mm. m²1290							
CEC.3 Kringfyllning CEC.3111 Kringfyllning för va-ledning Kringfyllning för dagvattenledning. Inkluderar kringfyllning för rörmagasin. Fall B. m³600							
CEC.3112 Kringfyllning för dränledning Kringfyllning för dräneringsledning, makadam 4/16. Fall B. m³280							
CEC.32 Kringfyllning för el- och telekabel o d Kringfyllning för kabel- och kanalisationsschakter enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576. Fall B. m³310							
CEC.33 Kringfyllning för avstängningsanordning, nedstigningsbrunn m m - - - -							

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		24/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
CEC.4	Resterande fyllning						
CEC.4111	Resterande fyllning för va-ledning						
	Resterande fyllning för dagvattenledningar och rörmagasin. Packning ska utföras enligt tabell AMA CE/3 utanför hårdgjord yta. Inkluderar resterande fyllning för rörmagasin och pumpstation.						
	Fall A.	m ³	1000	.....	.....		
CEC.4112	Resterande fyllning för dränledning						
	Makadam 4/16 som motfyllning mot överbyggnad enligt sektioner på ritning K0084-603-23-310-2-0001.						
	Fall B.	m ³	530	.....	.....		
CEC.42	Resterande fyllning för el- och telekabel o d						
	Resterande fyllning för kabel- och kanalisationsschakter enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576.						
	Fall A.	m ³	360	.....	.....		
CEF	DRÄNERANDE LAGER OCH KAPILLÄRBRYTANDE LAGER						
CEF.1	Dränerande lager						
CEF.16	Dränerande lager för vertikaldränering						
	Makadam 16/32 läggs i botten på nya kabelbrunnar på ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576. Tjocklek 100 mm.						
	Fall B.	m ³	3	.....	.....		
CEG	MATERIALSKILJANDE LAGER FÖR VÄG, BYGGNAD, BRO M M AV JORD- OCH KROSSMATERIAL						

 TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951		25/55	
		Uppdrag			Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			Datum		2024-03-08	
					Uppdragsnummer		23012	
		Status			Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING						
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.		
CEG.2	Materialskiljande lager under eller kring fyllning för ledningsbädd, dränering o d							
CEG.22	Materialskiljande lager under eller kring fyllning för dränering Materialskiljande lager mellan makadam 4-16 mm och grusinblandad växtbädd enligt sektioner på ritning K0084-603-23-310-2-0001. Utförs med grusig sand med kornstorlek motsvarande d ₁₀ ca 0,5 mm och d ₆₀ ca 4 mm. Tjocklek 150 mm.							
	Fall B.	m ³	260	.....	.....			
CF	UTTAG AV MASSOR, AVLÄMNANDE AV MASSOR OCH AVFALL							
CFC	AVLÄMNANDE AV MASSOR ELLER AVFALL							
CFC.3	Avlämnande av avfall och förorenade massor till avfallsanläggning Entreprenör ansvarar för att massor lämnas över till en mottagningsanläggning som innehar tillstånd att hantera de förorenade massorna och tillhandahåller dokumentation i form av mottagningsbevis eller vägkvitton som styrker denna hantering enligt kod YJJ.1. Antagen densitet för jord- och vegetationsmassor 1,8 ton/m ³ .							
	Vegetationsmassor inkl. harprester KM-MKM, PFAS	ton	1950	.....	.....			
	Jordschaktmassor <KM, PFAS	ton	16520	.....	.....			
	Jordschaktmassor >MKM, PFAS	ton	540	.....	.....			
Delsumma Kapitel C:								

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		26/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
D	MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGG- NINGSKOMPLETTERINGAR M M						
DB	LAGER AV GEOSYNTET, CELLPLAST, MINERALULL, STÅL M M						
DBB	LAGER AV GEOSYNTET						
DBB.3	Materialskiljande lager av geosyntet Geotextil ska vara av typ nålfiltad fiberduk.						
DBB.31213	Materialskiljande lager av geotextil kring ledningsbädd och kringfyllning i ledningsgrav i jord Inkluderar geotextil kring schakt för rörmagasin.						
	Bruksklass N2.		m ² 3800	.....	.....		
DBB.3131	Materialskiljande lager av geotextil under överbyggnad för väg, plan o d Geotextil för nya överbyggnader inkl. dränschakt, vid nya nedvikta ramper samt som glidskikt under betongplattor. Se sektioner på ritning K0084-603-23-310-2-0001.						
	Bruksklass N3.		m ² 10700	.....	.....		
DC	MARKÖVERBYGGNADER M M						
DCB	OBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR VÄG, PLAN O D Materialet ska vara av krossat berg och utföras enligt sektioner på ritningarna K0084-603-23- 310-2-0001 och K0084-603-23-310-2-0002.						
DCB.2	Förstärkningslager för väg, plan o d						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		27/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
DCB.211	Förstärkningslager kategori A till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m Nivå- och planhetstoleranser enligt FORTV TBT 2021:01 (kapitel 4.1) ska gälla. Avser överbyggnad för flygplanstrafik. Tjocklek 700 mm.	m ³	4760	.....	.....		
DCB.212	Förstärkningslager kategori B till överbyggnad med flexibel konstruktion och med bitumenbundet slitlager, betongmarkplattor m m Avser överbyggnad för fordonstrafik. Tjocklek 370 mm.	m ³	135	.....	.....		
DCB.221	Förstärkningslager kategori A till överbyggnad med styv konstruktion Nivå- och planhetstoleranser enligt FORTV TBT 2021:01 (kapitel 4.1) ska gälla. Avser överbyggnad för betongytor. Tjocklek 600 mm.	m ³	1000	.....	.....		
DCB.3	Obundet bärlager för väg, plan o d						
DCB.311	Obundet bärlager kategori A till belagda ytor Nivå- och planhetstoleranser enligt FORTV TBT 2021:01 (kapitel 4.1) ska gälla. Utförs med bergkross 0-32 mm. <u>Överbyggnad för flygplanstrafik</u> Tjocklek 100 mm.	m ²	6190	.....	.....		
	<u>Överbyggnad för betongytor</u> Tjocklek 80 mm.	m ²	1600	.....	.....		

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		28/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
DCB.312	Obundet bärlager kategori B till belagda ytor Utförs med bergkross 0-32 mm. <u>Överbyggnad för fordonstrafik</u> Tjocklek 80 mm.	m ²	325	.....	.....		
DCB.322	Obundet bärlager kategori B till ytor med obundet slitlager Avser bärlager till nya nedvikta asfaltsramper och ramper kring nya betongbrunnar inom 60 m från rullbanekant och inom 4 m från ny belägningskant. Utförs med bergkross 0-32 mm. Varierande tjocklek.Fall B.						
	Vid nedvikta asfaltsramper.	m ³	60	.....	.....		
	Kring VA-nedstigningsbrunnar.	m ³	10	.....	.....		
	Kring dragbrunnar.	m ³	20	.....	.....		
DCC	BITUMENBUNDNA ÖVERBYGGNADSLAGER FÖR, PLAN O D						
DCC.1	Bitumenbundna överbyggnadslager kategori A för väg, plan o d Alla hänvisningar till "TDOK 2013:0529" utgår och ersätts med hänvisning till FORTV TBT 2021:01 med följande ändring: Indirekt densitetsbestämning "PQI" ersätter hålrumsbestämning genom uppborrning av provkroppar. Kalibreras med totalt fyra borrprover som tas ut i slitlagret. Kompletterande krav och anvisningar för utförande av asfaltlager utförs enligt Bilaga 1, "Asfaltbeläggningar på flygfält". Levererad asfalt till flygytor får inte innehålla återvunnen massa. Slitlager får inte handläggas utan ska maskinläggas.						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		29/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
				Datum			
				2024-03-08			
				Uppdragsnummer			
				23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
DCC.1111 Bärlager kategori A av asfaltgrus							
Avser överbyggnad för flygplanstrafik.							
AG 22, bindemedel 70/100.							
Tjocklek 60 mm.							
		m ²	6190	.....	.....		
DCC.1213 Bindlager kategori A av asfaltbetong							
Avser överbyggnad för flygplanstrafik.							
ABb 16, bindemedel 70/100							
Tjocklek 53 mm.							
		m ²	6190	.....	.....		
DCC.1419 Slitlager kategori A av tät stenrik asfaltbetong							
ABTS 11, bindemedel 70/100							
<u>Överbyggnad för flygplanstrafik</u>							
Tjocklek 37 mm.							
		m ²	6190	.....	.....		
<u>Slitlager på nedvikta asfaltsramper</u>							
Tjocklek 37 mm.							
		m ²	180	.....	.....		
<u>Provyta</u>							
Tjocklek 37 mm.							
		m ²	1000	.....	.....		
Kalkylpris på bindemedel 70/100.							
		ton	0	.....	-		
DCC.2 Bitumenbundna överbyggnadslager kategori B för väg, plan o d							
DCC.2111 Bärlager kategori B av asfaltgrus							
Avser överbyggnad för fordonstrafik.							
AG 22, bindemedel 70/100.							
Tjocklek 45 mm.							
		m ²	325	.....	.....		
DCC.2411 Slitlager kategori B av tät asfaltbetong							
Avser överbyggnad för fordonstrafik.							
ABT 11, bindemedel 70/100							
Tjocklek 40 mm.							
		m ²	325	.....	.....		

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		30/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
DCE	CEMENTBUNDNA ÖVERBYGGNADS- LAGER OCH FOGAR FÖR VÄG, PLAN O D						
DCE.2	Fogar och anslutningskonstruktioner för väg, plan o d Fogmassa ska vara Crackmaster 3405 från SealMaster eller likvärdig.						
DCE.213	Expansionsfog Avser expansionsfog med dymling i nya betongytor enligt detalj på ritning K0084-603-23- 200-2-0001.						
	Expansionsfog med dymling.	m	40	.....	.....		
DCE.218	Diverse fogar Se detalj på ritning K0084-603-23-200-2-0001.						
	Fog mellan nytt slitlager och ny betong.	m	160	.....	.....		
DCL	ÖVERBYGGNADER FÖR VEGETATIONSYTOR						
DCL.1	Växtbäddar med växtjord						
DCL.1121	Växtbädd typ 2 med jord A Som växtjord används matjord som harpats och lagrats enligt kod BFF.4 (Fall A). Inkluderar ny växtbädd vid schakter för kabel och kanalisation. Tjocklek 100 mm.						
		m ²	2920	.....	.....		

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		31/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
DCL.19	Växtbädd med grusinblandning Som växtjord ska användas en blandning av matjord (max. stenstorlek 30 mm) och grus (2-8 mm). Proportionen mellan de båda ska vara 50/50 (volym-procent). Matjord som harpats och lagrats enligt kod BFF.4 används. <u>Växtjord bestående av matjord (Fall A) som blandas med grus (Fall B).</u> Tjocklek 100 mm.	m ²	4820	.....	.....		
DCL.4	Förberedelser för sådd, plantering m m						
DCL.43	Gödsling Avser ytor enligt DCL.19 och DCL.1121. Gödselmedel ProMagna 11-5-8 mikro eller likvärdigt. Gödsling.	m ²	7740	.....	.....		
DCL.443	Vältning Avser ytor enligt DCL.19. Utförs med statisk vält, min 30 kN/m, två överfarter. Vältning.	m ²	4820	.....	.....		
DCL.45	Avjämning m m av växtbädd Avser ytor enligt DCL.19. Gräsytor åtgärdas omedelbart före sådd. På en längd av 3 m får ytojämnheter vara högst ±20 mm. Justering av växtbädd.	m ²	4820	.....	.....		
DD	VEGETATIONSYTOR, SÅDD OCH PLANTERING M M						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		32/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
DDB	SÅDD, PLANTERING M M Växtbädd ska godkännas av beställaren innan sådd får påbörjas.						
DDB.1	Sådd, vegetationsmattor m m						
DDB.111	Sådd av gräs Avser ytor enligt DCL.19. Sådd ska utföras med maskin på 1,5 cm djup och vara av nedanstående förblandning: <u>SW Horto Robust S (eller likvärdig)</u> 30% Rödsvingel med långa utlöpare 20% Rödsvingel tätvuxen 10% Ängsgröe 10% Engelskt rajgräs 30% Westerwoldiskt rajgräs Frömängden ska vara 3,0 kg/100 m².						
	Maskinsådd.	m²	4820	.....	.....		
DDB.13	Sprutsådd Avser ytor enligt DCL.1121. Sådd av SW Horto Vägsblänt eller likvärdig. Frömängden ska vara 1,5 kg/100 m². Frö, växtnäring, cellulosa och vatten ska spridas samtidigt. Frö och växtnäring ska blandas med 25 kg 40%-ig cellulosafiber och 175 l vatten per 100 m². Gräset ska vara väletablerat och ha minst 80% täckning.						
	Sprutsådd.	m²	2920	.....	.....		
DE	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR						
DEE	VÄG- OCH YTMARKERINGAR M M						
DEE.2	Väg- och ytmarkeringar med färg						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		33/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
DEE.21	Målning på trafikyta Se dagermarkeringsplaner, ritning K0084-603-23-320-1-0001. Målning på flygtrafikytor med vattenbaserad trafiklinjefärg, som påförs genom sprutning i två lager. Ev. markeringsbrickor ska tillfälligt maskeras innan målning. Återställning av bankantsmarkering på rullbanor efter nya anslutande taxibanor är färdigställda. Utförs lika befintligt som antas byggas upp av vit linje med bredd 0,10 m. Centrumlinje på taxibana (taxningslinje), heldragen gul med bredd 0,15 m. Vid korsning med bankantsmarkering ska denna målas överst. Markering "väntplats mot taxibana". Gul linje, bredd 0,30 m. Markering "väntplats mot taxibana". Röd linje, bredd 0,15 m. Markering "väntplats mot rullbana". Gul linje, bredd 0,15 m.	m	150	.....	.....		
		m	1110	.....	.....		
		m	40	.....	.....		
		m	80	.....	.....		
		m	50	.....	.....		
DEF	FÖRTILLVERKADE FUNDAMENT, STOLPAR, SKYLTAR M M						
DEF.2	Anordningar för skyltar för röranläggning m m						
DEF.20	Fundament och stolpe för skylt för röranläggning m m Avser fundament och stolpe för montering av larmskåp till oljeavskiljare enligt kod PDF.2. Sätts i lägen enligt ritning K0084-603-23-510-1-0001. Stolpens höjd 1,2 m.	st	2	.....	.....		
DEF.3	Fundament för elstolpe m m						

TEKONA TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor		
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		34/55		
				Handläggare				
				A Dahlberg				
Uppdrag		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08		
				Uppdragsnummer		23012		
Status		FÖRFRÅGNINGSHANDLING		Ändrings datum		Bet.		
Kod	Text			Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.
DEF.33	Fundament för stolpe e d för ljusarmaturer Lägen och sättningsanvisningar enligt ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576. Fundament placeras på en 20 cm tjock bädd av krossat grusmaterial 0-40. Packning enligt tabell CE/4. Fundamenttyp Meag 60/700. Fundament för skyltar S152, S153, S154, S155, S156, S157 a+b, S158, S159 a+b, S160, S161, S162, S163			st	44	.....	.....	
DEF.37	Fundament för kabelskåp, apparatskåp m m Avser sättning av inbyggt fundament för kabelskåp typ ABB CDC enligt ritning för kännedom ANL-106753. Kabelskåp inklusive fundamentbotten tillhandahålls av sidoentreprenör för el. Sättning av kabelskåpsfundament.			st	4	.....	.....	
DEN	KABELSKYDD I ANLÄGGNING							
DEN.1	Skydd för kablar i mark							

 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer	Sida/Sidor
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951	35/55
	Uppdrag			Handläggare	
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			Datum	
Status			Uppdragsnummer		
FÖRFRÅGNINGSHANDLING			23012		
			Ändrings datum		Bet.
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp Ändr.
DEN.121	Kabelskydd av rör, flerfackskanaler o d av plast Se ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576 för lägen. Efter avslutad kabelförläggning ska rören förses med dragtråd och förslutas med plastlock i ändarna. Dragtråd ska vara av dragtålig typ (min 500 N) samt väder- och åldersbeständig enligt rörleve- rantörens standard och avslutas med 3 m slinga vid varje rörände eller i dragbrunn. Kabelskyddsror ska ha slät insida.				
	SRN Gult Ø110	m	2585	.....	.....
	SRN Orange Ø110	m	1060	.....	.....
	SRN Grönt Ø110	m	530	.....	.....
	SRN Gult Ø50	m	20	.....	.....
	SRS Gult Ø110	m	540	.....	.....
	Mikrorör 7x16/12	m	530	.....	.....
Delsumma Kapitel D:				.....	

 TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		36/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
E	PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER						
EB	PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER I ANLÄGGNING						
	Material och utförandekrav enligt ritning K0084-603-23-200-0-0001.						
EBB	FORMAR, FORMSTÄLLNINGAR M M FÖR BETONGGJUTNING I ANLÄGGNING						
EBB.1	Form						
EBB.11	Form av valfri typ						
	Formarna skall vara ordentligt stagade så att de ej rubbas ur sitt läge. All form rivs.						
	Kostnad för form ska ingå i kostnaderna för betong under kod EBE.11528.	-	-	-	-		
EBC	ARMERING, INGJUTNINGSGODS, FOGBAND M M I ANLÄGGNING						
EBC.1	Armering						
EBC.115	Ospänd armering i betongkonstruktion i terräng						
	Kostnad för armering ska ingå i kostnaderna för betong under kod EBE.11528.	-	-	-	-		
EBE	BETONGGJUTNINGAR I ANLÄGGNING						
	Form och armering ska godkännas av beställaren innan gjutningsarbeten får påbörjas.						

 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer		Sida/Sidor					
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951		37/55					
	Uppdrag			Handläggare							
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			A Dahlberg							
Status			Datum		Uppdragsnummer						
FÖRFRÅGNINGSHANDLING			2024-03-08		23012						
			Ändrings datum		Bet.						
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.					
EBE.1	Betonggjutning kategori A Ojämnheter får ej överstiga 3 mm mätt med en 3 meters rätskiva med rätskenemetoden enligt SS-EN 13036-7. Ytstrukturen ska mätas med Sand-Patch metoden enligt SS-EN 13036-1:2010 och uppnå krav enligt tabell nedan: <table><tr><td>Medel</td><td>0,6-1,0</td></tr><tr><td>Enskilt värde</td><td>0,5-1,1</td></tr></table> För att få tillräcklig jämnhet och friktion kan strukturbehandling med någon av följande metoder tillämpas: • Strukturering med borste som utförs på den färska betongytan • Spårslipning/rillning med roterande vals (s k "diamantslipning" i vägbyggnadssammanhang) av den hårdnade betongytan							Medel	0,6-1,0	Enskilt värde	0,5-1,1
Medel	0,6-1,0										
Enskilt värde	0,5-1,1										
EBE.11528	Diverse betonggjutningar kategori A vid nybyggnad för väg plan o d Under denna kod inkalkyleras arbeten enligt koderna EBB.11 och EBC.115. Utförande av armerade betongplattor enligt ritningarna K0084-603-23-200-0-0001, K0084-603-23-210-1-0001 och K0084-603-23-220-1-0001.										
	Betongplattor.		m ³	430							
Delsumma Kapitel E:											

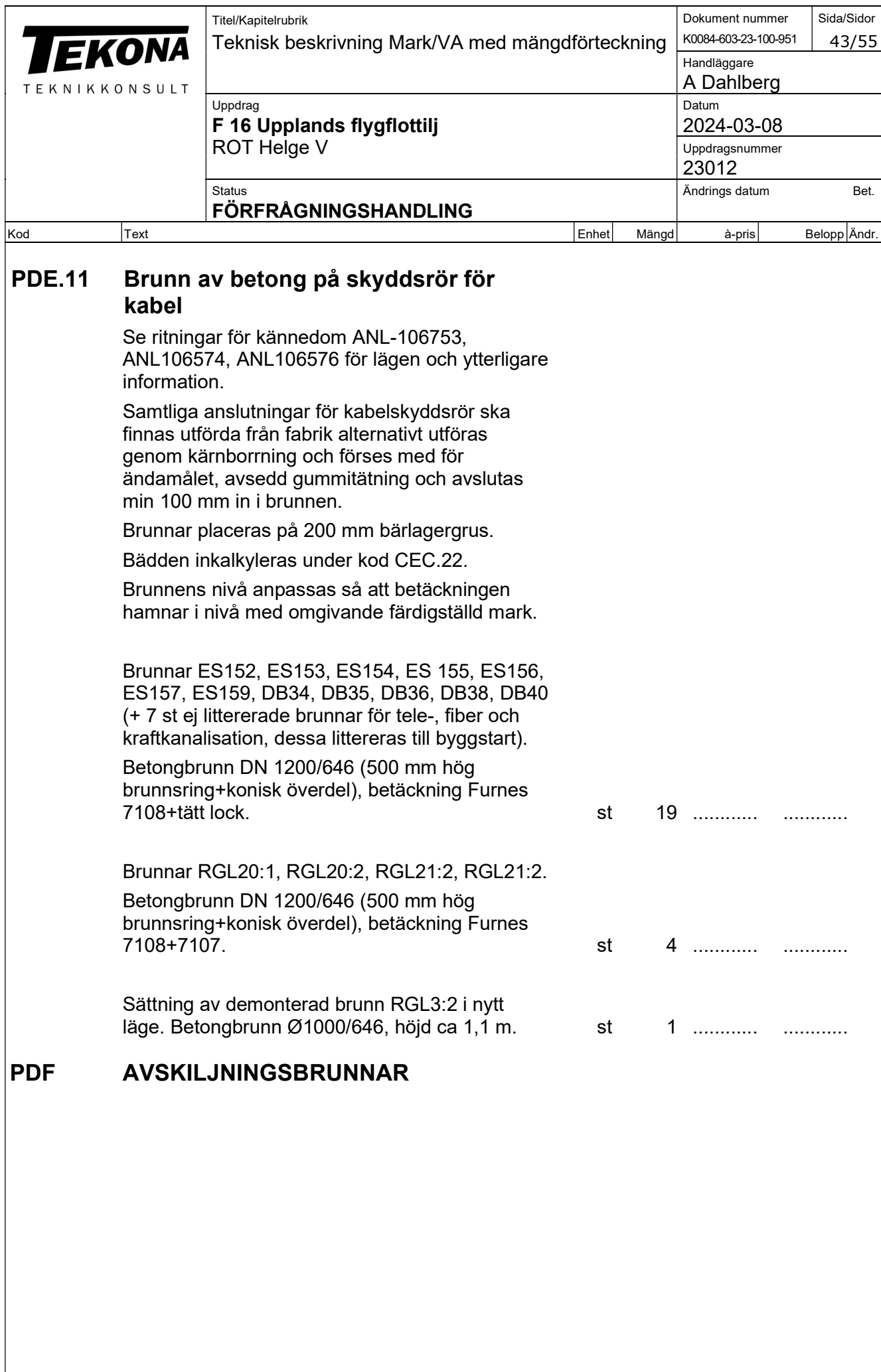
		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		38/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
P	APPARATER, LEDNINGAR M M I RÖRSYSTEM ELLER RÖRLEDNINGSNÄT Rör- och rördelar ska uppfylla angivna krav och vara verifierade till nivå 1.						
PB	RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING						
PBB	RÖRLEDNINGAR I LEDNINGSGRAV VA-ledningar i ledningsgrav ska förläggas enligt principritning CBB.311:1. Självfallsledningar ska uppfylla krav enligt toleransklass A i Svenskt Vatten P91.						
PBB.5	Ledning av plaströr i ledningsgrav Rör och rördelar ska uppfylla kraven för kvalitetsmärkningen Nordic Poly Mark eller vara tredjepartsverifierade till motsvarande nivå.						
PBB.5121	Ledning av PE-rör, standardiserade tryckrör, i ledningsgrav Tryckdagvattenledning av PE-100 tryckrör SDR17 PN10. Färg svart med brun stripe.						
	Tryckdagvattenledning TD 90	m	5	.....	.....		
PBB.5215	Ledning av PP-rör, standardiserade markavloppsrör, i ledningsgrav Styvhetsklass SN8. Rör- och rördelar levereras med oljeresistent tätning enligt SS-EN 681-2.						
	Dagvattenledning D 110 PP	m	5	.....	.....		
	Dagvattenledning D 160 PP	m	230	.....	.....		

TEKONA TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		39/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
PBB.5216 Ledning av PP-rör, fabrikatspecifika markavloppsrör, i ledningsgrav Styvhetsklass SN8. Rör- och rördelar levereras med oljeresistent tätning enligt SS-EN 681-2. Dimensioner avser invändig diameter.							
	Dagvattenledning D 200 PP	m	280	.....	.....		
	Dagvattenledning D 250 PP	m	100	.....	.....		
	Dagvattenledning D 300 PP	m	360	.....	.....		
	Luftningsrör till oljeavskiljare D 200	m	10	.....	.....		
PBB.531 Ledning av plaströr, standardiserade dränrör, i ledningsgrav Fabrikat Wavin PE/PP dubbelväggigt fullslitsat dräneringsrör eller likvärdigt.							
	Dräneringsledning DR 160	m	920	.....	.....		
PBF TRYCKTA ELLER BORRADE RÖRLEDNINGAR							
PBF.5 Tryckt eller borrarad ledning av plaströr							
PBF.561 Tryckt eller borrarad ledning av plaströr, standardiserade kabelskyddsrör Avser ny kanalisation under befintlig rullbana 08-26 i anslutning till bantröskel 08. Se ritningar för kännedom ANL-106753, ANL106574, ANL106576 för läge. Sträckan är 70 m. Utförs genom styrd borrhning. Under rullbanan ska borrhningen ske 3,8 m under mark. Detta djup har visat sig fungera bra vid tidigare tryckningar under aktuell rullbana.							
	SRS Gult Ø110	m	210	.....	.....		
	SRS Orange Ø110	m	210	.....	.....		
	SRS Grönt Ø110	m	70	.....	.....		
	Maskinetablering.	st	1	.....	.....		

TEKONA TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		40/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp	Ändr.	
PC	ANSLUTNINGAR, FÖRANKRINGAR, KORROSIONSKYDDSBEHANDLINGAR, INSPEKTION M M PÅ RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING						
PCB	ANSLUTNINGAR AV RÖRLEDNING TILL RÖRLEDNING M M						
	Samtliga anslutningar och inkopplingar på nya och befintliga brunnar ska fotodokumenteras.						
PCB.1	Anslutningar av va-ledningar						
	Anordningar ska avsynas före montering varvid utvändiga och invändiga föroreningar ska avlägsnas.						
	Anslutningar ska utföras så att goda strömningsförhållanden erhålls.						
	Erforderliga tätningar ska utföras.						
	Kopplingar och anslutningsdetaljer ska vara neutrala mot material i de rör som ska sammanfogas.						
PCB.131	Anslutning av självfallsledning till brunn, kammare e d						
	Anslutning av befintlig D300 BTG till ny NB av betong.	st	1	.....	.....		
	Anslutning av befintlig D225 BTG till ny DB av betong.	st	1	.....	.....		
PCE	INSPEKTION AV RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING						
PCE.1	Inre inspektion av ledning						
	Vid underkännande ska förnyad filmning vidtas på avhjälpna skador och felaktigheter.						
PCE.12	Inre inspektion av självfallsledning						
	Samtliga nylagda självfallsledningar med invändig dimension ≥ 140 mm ska TV-inspekteras.	m	1890	.....	.....		

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		41/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		2024-03-08	
				Uppdragsnummer		23012	
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
PD	BRUNNAR O D I MARK Brunnar i asfaltyta ska försees med justerbar gjutjärnsbetäckning. Brunnar som ej ligger i asfaltyta ska försees med fast gjutjärnsbetäckning och styrlister.						
PDB	BRUNNAR PÅ AVLOPPSLEDNING Brunnar ska uppfylla krav enligt toleransklass A i Svenskt Vatten P91. Betäckning ska uppfylla krav enligt SS-EN 124. I gräsyta ska betäckningens ram underpackas och stödjas med bärlagergrus.						
PDB.1	Nedstigningsbrunn på avloppsledning						
PDB.112	Nedstigningsbrunn av betong med sandfång <u>NB</u> DN 1000, typ Alfa Nedstigningsbrunn eller likvärdig. Sandfång h = 0,5 m. Tät gjutjärnsbetäckning, klass D400.	st	8	.....	.....		
PDB.2	Tillsynsbrunn på avloppsledning						
PDB.22	Tillsynsbrunn av plast <u>TB</u> DN 400, typ Pipelife tillsynsbrunn eller likvärdig. Tät betäckning, klass D400.	st	6	.....	.....		
	<u>PB</u> ACO Prowell PE 33 eller likvärdig.	st	1	.....	.....		
PDB.3	Rensbrunn på avloppsledning						
PDB.32	Rensbrunn av plast <u>RB 200</u> Pipelife Polar rensbrunn DN 200 mm eller likvärdig som kopplas till ny dränledning. Polar teleskopbetäckning T20, klass D400.	st	12	.....	.....		
PDB.5	Dagvattenbrunn på avloppsledning						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		42/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
PDB.512	Dagvattenbrunn av betong utan vattenlås, med sandfång <u>DB1</u> DN 600, Alfa Universalbrunn eller likvärdig. Sandfång h = 0,5 m. Flytande gallerbetäckning, typ Furnes 2691/2192 eller likvärdigt, klass F900.	st	4	.....	.....		
PDB.522	Dagvattenbrunn av plast utan vattenlås, med sandfång <u>DB2</u> DN 400, typ Pipelife Polar dagvattenbrunn eller likvärdig. Gallerbetäckning Polar T50 eller likvärdig, klass D400.	st	19	.....	.....		
PDB.6	Dränbrunn på dränledning						
PDB.62	Dränbrunn av plast <u>DRB</u> DN 400, typ Pipelife Polar dräneringsbrunn eller likvärdig. Tät betäckning, Polar T40 eller likvärdig, klass D400.	st	6	.....	.....		
PDE	BRUNNAR PÅ SKYDDSRÖR OCH RÄNNOR FÖR KABEL Dragbrunn ska ha öppen dränerad botten. Kabelskyddsrör ska anslutas vattentätt till dragbrunn.						



TEKONA TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Tecnisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		44/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
PDF.2	Oljeavskiljare Prefabricerad bypass oljeavskiljare klass 1 CE-märkt enligt SS-EN 858-1. Avskiljare ska vara självförankrande och försedda med ett läckagesäkert, gummiringstättat halssystem, ventilationsanslutning samt ACO PROTIGHT tätningsspaket för kabelgenomföring. Betäckning ska vara ACO Citytop, avskiljarbetäckning, klass D400 och märkt med texten "AVSKILJARE" och levereras tillsammans med ACO öppningsverktyg. Avskiljaren ska levereras med ACO Procurat Safe larmskåp för utomhusmontage, komplett med ACO Rotoblink och ACO Procurat T5-2 oljeskikt- och dämpningslarm. Larmskåpet monteras på stolpe enligt kod DEF.20. Avskiljare ventileras enligt ritning. ACO Oleopator Bypass C FST 10/100-1000 eller likvärdig.	st	1	.....	.....		
PDH	TILLBEHÖR TILL BRUNNAR						
PDH.1	Komplettering och utbyte av tillbehör till brunn Se ritningarna ANL-106753, ANL106574, ANL106576 för lägen. Furnesbetäckning 7108 på brunn DB39 förses med tätt lock.	st	1	.....	.....		
PDY	DIVERSE BRUNNAR O D I MARK						
PDY.7	Sluten tank för avlopp Underjordiska magasin D1400 (invändigt) av PE, längd 12 m med fabrikstättade gavlar med inlopp D160 i överkant på den ena gaveln och utlopp D160 i underkant på motstående gavel. Magasinen förläggs parallellt. Magasinen förankras mot uppflytning med förankringssystem enligt leverantörens anvisningar.	st	3	.....	.....		

 TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		45/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
PE	ANORDNINGAR FÖR AVSTÄNGNING, TÖMNING, LUFTNING M M AV RÖRLEDNINGAR I ANLÄGGNING						
PEB	AVSTÄNGNINGSANORDNINGAR M M I MARK						
PEB.5	Tillbehör till anordningar i mark för avstängning, tömning, luftning m m Luftningsanordning i rostfritt utförande för oljeavskiljare. Typ ACO Vent eller likvärdigt. Definitiva placeringar bestäms på plats tillsammans med beställaren för att hitta lägen som varken stör fälthållningsarbetet i onödan eller utgör hinder för flygtrafik. Dimension 200.	st	1	.....	.....		
PF	PUMPANORDNINGAR I ANLÄGGNING						
PFB	PUMPANORDNINGAR I VA- ANLÄGGNING						

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		46/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
Status		FÖRFRÅGNINGSHANDLING		Ändrings datum		Bet.	
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
PFB.3	Pumpanordningar på avloppsledning i va-anläggning Komplett pumpstation, Norvatek VA-station modell VP 1 med Nowa botten eller likvärdig. • Pumpstation av betong • Invändig diameter 1600 mm • Däck med överfalsad aluminiumlucka som tätas med gummilist och förses med dämpare. Luckans storlek anpassas så att byte av pumpar kan göras enkelt. • Inkommande VG +8,47, utgående VG +10,84 • Högsta punkt på ledning +10,84 • ÖK mark ca +11,95, ÖK brunn ca +12,05 • Inkommande ledning D160 • Utgående ledning TD90 • 1 st Flygt-pumpar, flödeskapacitet 13 l/s • Rörinredning i rostfritt stål • Erforderliga avstängningsventiler och backventiler • Pumpautomatik-skåp som ska placeras utomhus. Pumparna ska startas manuellt med tryckknapp och slås av automatiskt när magasinen är tömda. • Nivåreglering ska utföras med dubbla nivåmätare ultraljud som ska monteras i brunn innan pumpstationen där nivå i magasinen avläses. Avläsning ska kunna göras på distans och larm ska utlösas för två olika nivåer (75 % och 100 %).						
		st	1	.....	.....		
Delsumma Kapitel P:		.....					

		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		47/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		A Dahlberg	
				2024-03-08			
				Uppdragsnummer			
				23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
Y	MÄRKNING, PROVNING, DOKUMENTATION M M						
YE	VERIFIERING AV ÖVERENS- STÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER						
	Material i rör och rördelar ska verifieras enligt nivå 1.		-	-	-	-	
YH	KONTROLL, INJUSTERING M M						
YHB	KONTROLL						
	Beställaren ska beredas tillfälle att närvara vid kontroll. All kontroll ska ske enligt Svenskt Vatten P91.						
	Provningsresultat ska omgående meddelas beställaren. Protokoll ska upprättas av den som utfört provningen och överlämnas till beställaren senast 14 dagar innan slutbesiktning.						
	Ledning som inte uppfyller fordringar enligt nedanstående bestämmelser och anvisningar repareras eller läggs om. Likaså repareras alla vid okulärbesiktning konstaterade skador och läckor, även om villkoren för täthetsprovningen uppfylls.						
	Kontrolldokument, intyg o d (som är undertecknade) ska skannas till formatet PDF.						
	Entreprenör ska utföra samordnad kontroll av larm.						
YHB.1	Kontroll av anläggning						
	<u>Kontrolldokument, intyg o d för anläggning</u>						
	Följande dokument ska tillhandahållas:						
	• Protokoll från kontroller enligt YHB med underkoder • Protokoll och intyg från myndighetsbesiktningar • Dokumentation gällande CE märkning och riskanalys						
	Kontrolldokument, intyg o d (som är undertecknade) ska skannas till format PDF.						

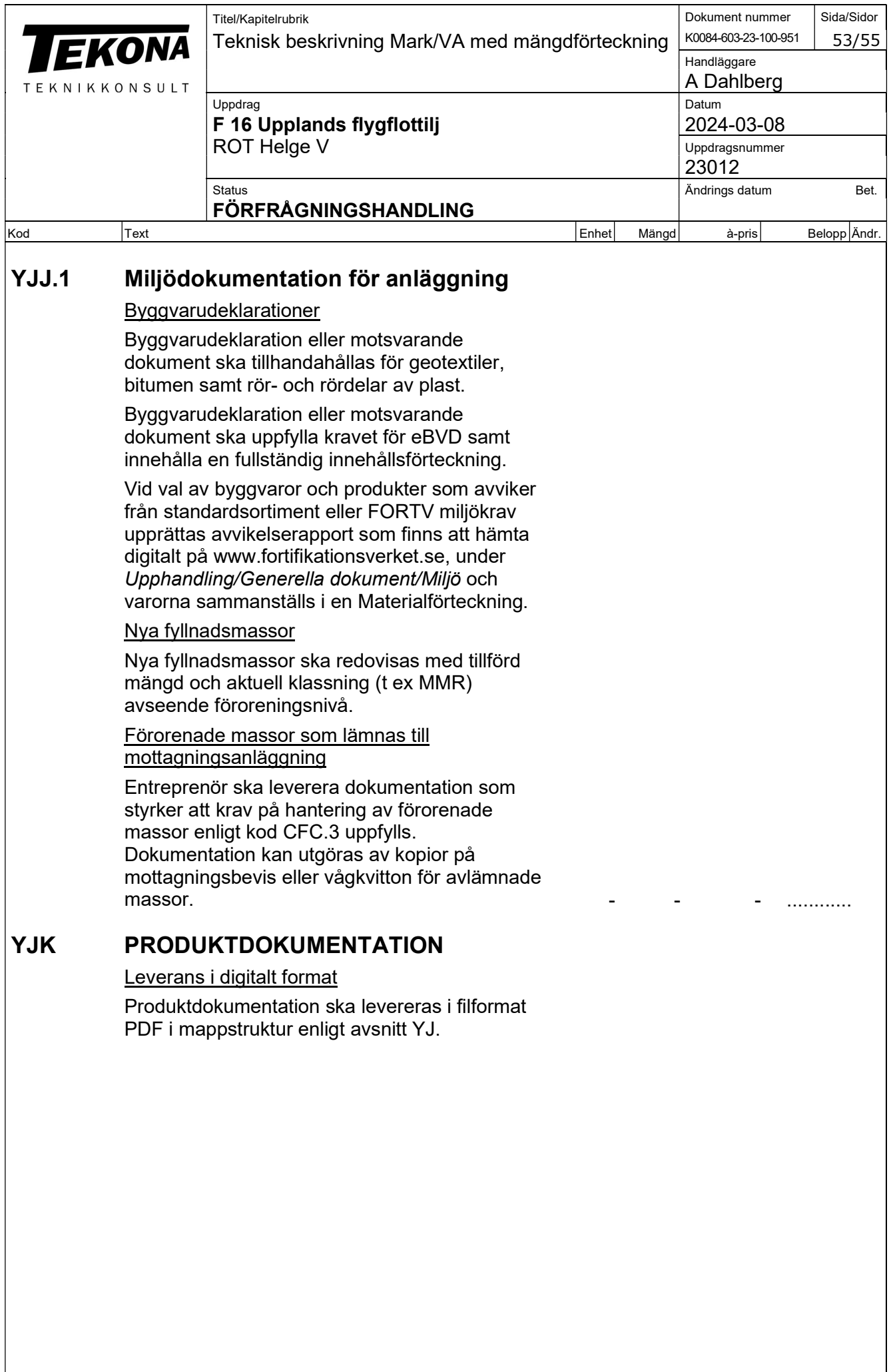
		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		48/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		A Dahlberg			
		Datum		2024-03-08			
		Uppdragsnummer		23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
	YHB.1252 Deformationskontroll av avloppsledning Deformationskontroll ska utföras med lasermätning i samband med TV-inspektion under PCE.12.	m	1890	.....	.....		
	YHB.12531 Kontroll av riktningsavvikelse hos avloppsledning	m	970	.....	.....		
	YHB.12532 Kontroll av riktningsavvikelse hos dränledning	m	920	.....	.....		
	YHB.141 Kontroll av brunn på ledning För godkänd brunn krävs att toleransklass A uppfylls.						
	YHB.14112 Kontroll, avvägning av brunn på avloppsledning Kontroll och avvägning av nivå hos brunn ska utföras enligt VAV P91 och samordnas med kontroll av riktningsavvikelse hos självfallsledning enligt YHB.12531. Betäckning ska sitta stadigt och vara väl rengjord.	st	39	.....	.....		
	YHB.14113 Kontroll, avvägning av brunn på dränledning	st	18	.....	.....		
	YHB.1421 Kontroll av pumpanordning Inkluderar injustering av start-/stopp-nivåer i pumpstation.	st	1	.....	.....		
	YHB.1422 Kontroll av larmanordning Oljeavskiljare. Pumpstation.	st st	1 1	..... .....	..... .....		

 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer	Sida/Sidor	
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951	49/55	
	Uppdrag			Handläggare		
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			Datum	2024-03-08	
Status			Uppdragsnummer		Bet.	
FÖRFRÅGNINGSHANDLING			23012		Ändrings datum	
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.
YJ	TEKNISK DOKUMENTATION <u>Leverans i digitalt format</u> Teknisk dokumentation ska sammanställas objektsvis (byggnad eller motsvarande) i mappstruktur som följer mall för Mappstruktur. Mall för Mappstruktur finns att hämta digitalt inbäddad i ZIP-fil på Fortifikationsverkets webbplats, www.fortifikationsverket.se , under <i>Upphandling/Generella dokument/Handböcker och projektanvisningar</i> . <u>Teknisk dokumentation vid samordnad kontroll</u> Vid samordnad kontroll, se avsnitt YHB med underliggande avsnitt, ska erforderlig teknisk dokumentation enligt detta avsnitt (YJ) med underliggande avsnitt finnas tillgänglig.					
YJD	UNDERLAG FÖR RELATIONS-HANDLINGAR <u>Leverans i digitalt format.</u> Färdigställda underlag för relationshandlingar ska levereras i filformat PDF i mappstruktur enligt avsnitt YJ.					

TEKONA TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik		Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning		K0084-603-23-100-951		50/55	
		Uppdrag		Handläggare			
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V		Datum		A Dahlberg	
				2024-03-08			
				Uppdragsnummer			
				23012			
		Status		Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING					
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
YJD.1	Underlag för relationshandlingar för anläggning Samtliga inmätningar enligt kod BJB.23 och BJB.26 ska levereras till beställaren i ett AutoCAD-kompatibelt format, till exempel DWG eller DXF. Mätningarna redovisas också på ritningar (PDF) med formatet A1. Underlag för relationshandlingar ska: • basera sig på utskrifter i fullskala av de bygghandlingar (ritningar inklusive handlingsförteckningar) som beställaren upprättat. • förses med text "UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLING". • vara daterade (åååå-mm-dd) och undertecknade av behörig undertecknare hos entreprenören. Avvikelser och kompletteringar som görs under arbetets gång ska: • tydligt ritas in med färgpenna. • löpande föras in på bygghandlingar, minst en gång per vecka. I handlingsförteckning markeras de bygghandlingar som har avvikelser/ kompletteringar. Underlag för relationshandlingar ska skannas till PDF, i fullfärg.						
YJD.1111	Underlag för relationshandlingar för väg, plan o d	-	-	-	.....		
YJD.1112	Underlag för relationshandlingar för vegetationsyta	-	-	-	.....		

 TEKNIKKONSULT		Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer		Sida/Sidor	
		Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951		51/55	
		Uppdrag			Handläggare		A Dahlberg	
		F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			Datum		2024-03-08	
					Uppdragsnummer		23012	
		Status			Ändrings datum		Bet.	
		FÖRFRÅGNINGSHANDLING						
Kod	Text			Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.
YJD.112	Underlag för relationshandlingar för rörledningssystem							
	Resultatet av inmätningen ska redovisas som DWG där dimension, rörmaterial, vattengång, hjässa och locknivå framgår.							
	<u>VA</u>							
	Samtliga brunnar, slutändar samt brytpunkter på ledningar ska koordinat- och höjdbestämmas.							
	Innan återfyllning runt brunnar utförs ska brunnen inklusive anslutningar fotodokumenteras.							
	Fotobildfilerna ska kunna spåras till rätt lägen genom bildfilsnumrering som ritas in på ritning eller motsvarande.							
	<u>EL</u>							
	Avser arbeten enligt ritningar för kännedom.							
	Samtliga fundament för stolpar, brunnar och läge på kabelskyddsrör ska koordinat- och höjdbestämmas.							
	Innan återfyllning runt fundament och brunnar utförs ska anslutningar och brunn inklusive betäckning fotodokumenteras. Fotobildfilerna ska kunna spåras till rätt lägen genom bildfilsnumrering som motsvarar objektens littera.			-	-	-	.....	
YJF	DIGITAL FÖRVALTNINGS- INFORMATION							
	<u>Leverans</u>							
	Digital förvaltningsinformation ska levereras i original filformat i mappstruktur enligt avsnitt YJ.							

 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer		Sida/Sidor	
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951		52/55	
	Uppdrag			Handläggare			
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			A Dahlberg			
Status			Datum		Uppdragsnummer		
FÖRFRÅGNINGSHANDLING			2024-03-08		23012		
			Ändrings datum		Bet.		
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.	
YJF.1	Digital förvaltningsinformation för anläggning <u>Underlag för GIS</u> För arbeten/objekt utomhus ska inmätningsskisser (DWG) tillhandahållas som underlag för GIS (geografiskt informationssystem). Större objekt (såsom byggnader, stängsel etc.) ska vara måttriktigt ritade. För mindre objekt (såsom avskiljare, cisterner, pumpstationer och brunnar m m) ska symbolens mittpunkt vara måttriktigt ritad. För medieförande kulvertstråk ska stråkens mittlinjer vara måttriktigt ritade. Inmätningsskiss ska även visa ursprunglig placering av objekt som rivits, demonterats, slopats eller flyttats. Inmätningsskiss ska basera sig på utsnitt från grundkarta (DWG) som inhämtas från beställaren. Som referenssystem gäller SWEREF 99. Entreprenören ska dokumentera tillämpad lokal projektion och höjdsystem (RH2000) i den tekniska dokumentationen.						
YJJ	MILJÖDOKUMENTATION <u>Leverans i digitalt format</u> Miljödokumentation ska levereras i filformat PDF i mappstruktur enligt avsnitt YJ.						



 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer	Sida/Sidor
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951	54/55
	Uppdrag			Handläggare	
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			A Dahlberg	
Status			Datum		
FÖRFRÅGNINGSHANDLING			2024-03-08		
			Uppdragsnummer		
			23012		
			Ändrings datum	Bet.	
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp Ändr.
YJK.1	Produktdokumentation för anläggning Produktdokumentation ska dokumenteras i en Apparat- och komponentförteckning som redovisar: • Produktbenämning, fabrikat och typ (Produkternas benämning ska överensstämma med teknisk beskrivning och relationshandlingar) • Projektspecifika uppgifter om storlek(ar) och tekniska data • Filnamn på leverantörs produktdatablad ska benämnas i enlighet med Apparat- och komponentförteckningen Apparat- och komponentförteckningens PDF-fil ska vara sökbar. Varu- och produktgarantier i form av garanti-sedlar ska tillhandahållas i format PDF.			- - -	.....
YJL	DRIFT- OCH UNDERHÅLLS-INSTRUKTIONER <u>Leverans i digitalt format</u> Drift- och underhållsinstruktioner ska levereras i filformat PDF i mappstruktur enligt avsnitt YJ.				
YJL.1	Drift- och underhållsinstruktioner för anläggning Avser drift- och underhållsinstruktioner för oljeavskiljare och pumpstation.			- - -	.....
Delsumma Kapitel Y:					

 TEKNIKKONSULT	Titel/Kapitelrubrik			Dokument nummer	Sida/Sidor	
	Teknisk beskrivning Mark/VA med mängdförteckning			K0084-603-23-100-951	55/55	
	Uppdrag			Handläggare		
	F 16 Upplands flygflottilj ROT Helge V			A Dahlberg		
Status			Datum		Bet.	
FÖRFRÅGNINGSHANDLING			2024-03-08			
			Uppdragsnummer			
			23012			
			Ändrings datum			
Kod	Text	Enhet	Mängd	à-pris	Belopp	Ändr.
KOSTNADSSAMMANSTÄLLNING Kapitel B Kapitel C Kapitel D Kapitel E Kapitel P Kapitel Y Summa totalt: den..... Anbudsgivare						